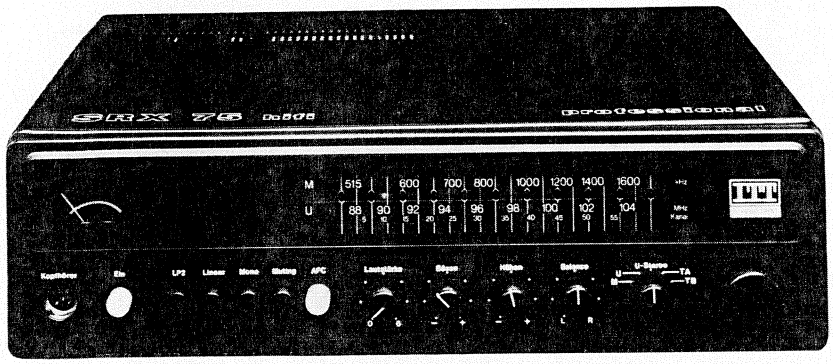
SCHAUB-LORENZ

SERVICE-MANUAL

SRX 75 hifi professional
stereo 3400 hifi

R
018
1976



Typ 5253 03 51
Typ 5253 03 53

TECHNISCHE DATEN

Netzanschluß	220 V · 50/60 Hz
Sicherungen	0,63 A träge bei 220 V~ 2 x 2 A träge (Lautsprecher) 2 x 2,5 A träge für (Endstufen) 0,63 A träge (AM/FM-HF/ZF, NF-Vorverstärker) 1 A träge (Beleuchtung)
Leistungsaufnahme	20 . . . 150 W
Bestückung	50 Transistoren, 26 Dioden, 4 Gleichrichter, 3 IC
Maße und Gewicht	Breite 41 cm; Höhe 12 cm; Tiefe 35 cm; 9 kg

● HF-TEIL

Wellenbereiche	MW 510 – 1605 kHz (588 – 187 m) UKW 87,5 – 104 MHz (3,45 – 2,88 m)
Kreise	AM 5, FM 11
ZF	AM 455 kHz, FM 10,7 MHz
Empfindlichkeiten	MW 100 µV bei 30 % Modulation und 6 dB Rauschabstand UKW 5 µV bei 40 kHz Hub und 30 dB Rauschabstand
ZF-Festigkeit	AM ≥ 39 dB FM ≥ 70 dB
Spiegelwellen-selektion	MW ≥ 43 dB UKW ≥ 54 dB
Begrenzung	2 µV Einsatzpunkt
Automatische Nachstimmung	± 300 kHz Haltebereich, abschaltbar

NF (Antenne bis Decoderausg.)

a) Übertragungs-bereich:	40 – 50 Hz ± 2 dB 50 – 6 300 Hz ± 1 dB 6 300 – 12 500 Hz ± 2 dB
b) Unterschiede der Übertragungsmaße der Kanäle	≤ 3 dB im Bereich 250–6300 Hz
c) Klirrfaktor	≤ 0,8 % bei 1000 Hz und 40 kHz Hub
d) Übersprech-dämpfung	≥ 35 dB bei 1000 Hz und 40 kHz Hub
e) Fremdspannungs-abstand	40–15 000 Hz 55 dB für Stereo und Mono bei 40 kHz Hub
f) Geräusch-spannungsabstand	40–15 000 Hz 55 dB für Stereo und Mono bei 40 kHz Hub
g) Pilottonfremd-spannungsabstand	> 40 dB bei 19 kHz > 40 dB bei 38 kHz

(Fortsetzung auf Seite 19)

TECHNICAL DATA

Mains supply	220 V · 50/60 Hz
Fuses	0.63 amp, slow-acting at 220 V AC 2 x 2 amp slow acting (loudspeaker) 2 x 2.5 amp slow acting for (Output stages) 0.63 amp slow-acting (AM/FM-RF/IF, AF pre-amp.) 1 amp slow-acting (Illumination)
Power consumption	20 . . . 150 W
Transistors, diodes, rectifiers, etc.	50 transistors, 26 diodes, 4 rectifiers, 3 IC's
Dimens. and weight	width 41 cm; height 12 cm; depth 35 cm; 9 kg.

● RF-SECTION

Wavebands	MW 510 – 1605 kHz (588 – 187 m) VHF/FM 87.5 – 104 MHz (3.45 – 2.88 m)
Tuned circuits	5 on AM; 11 on FM
IF	AM 455 kHz, FM 10,7 MHz
Sensitivities	MW 100 µV at 30 % modulation and signal/noise ratio of 6 dB FM 5 µV at signal/noise ratio of 30 dB and 40 kHz deviation
IF rejection	AM ≥ 39 dB FM ≥ 70 dB
Image frequency rejection	MW ≥ 43 dB FM ≥ 54 dB
Limiter	2 µV
Automatic frequency control	lock-in range: ± 300 kHz, switchable

AF (from antenna to decoder output)

a) Frequency range	40 – 50 Hz ± 2 dB 50 – 6 300 Hz ± 1 dB 6 300 – 12 500 Hz ± 2 dB
b) Level tolerance between the channels	≤ 3 dB in the range 250–6300 Hz
c) Harmonic distortion	0.8 % at 1000 Hz and 40 kHz deviation
d) Cross-talk attenuation	≥ 35 dB at 1000 Hz and 40 kHz deviation
e) Signal/hum and noise ratio	40–15 000 Hz, 55 dB in stereo and mono at 40 kHz deviation
f) Signal/weighted noise ratio	40–15 000 Hz, 55 dB in stereo and mono at 40 kHz deviation
g) Signal//pilot voltage ratio	> 40 dB at 19 kHz > 40 dB at 38 kHz

(Continuation on page 19)

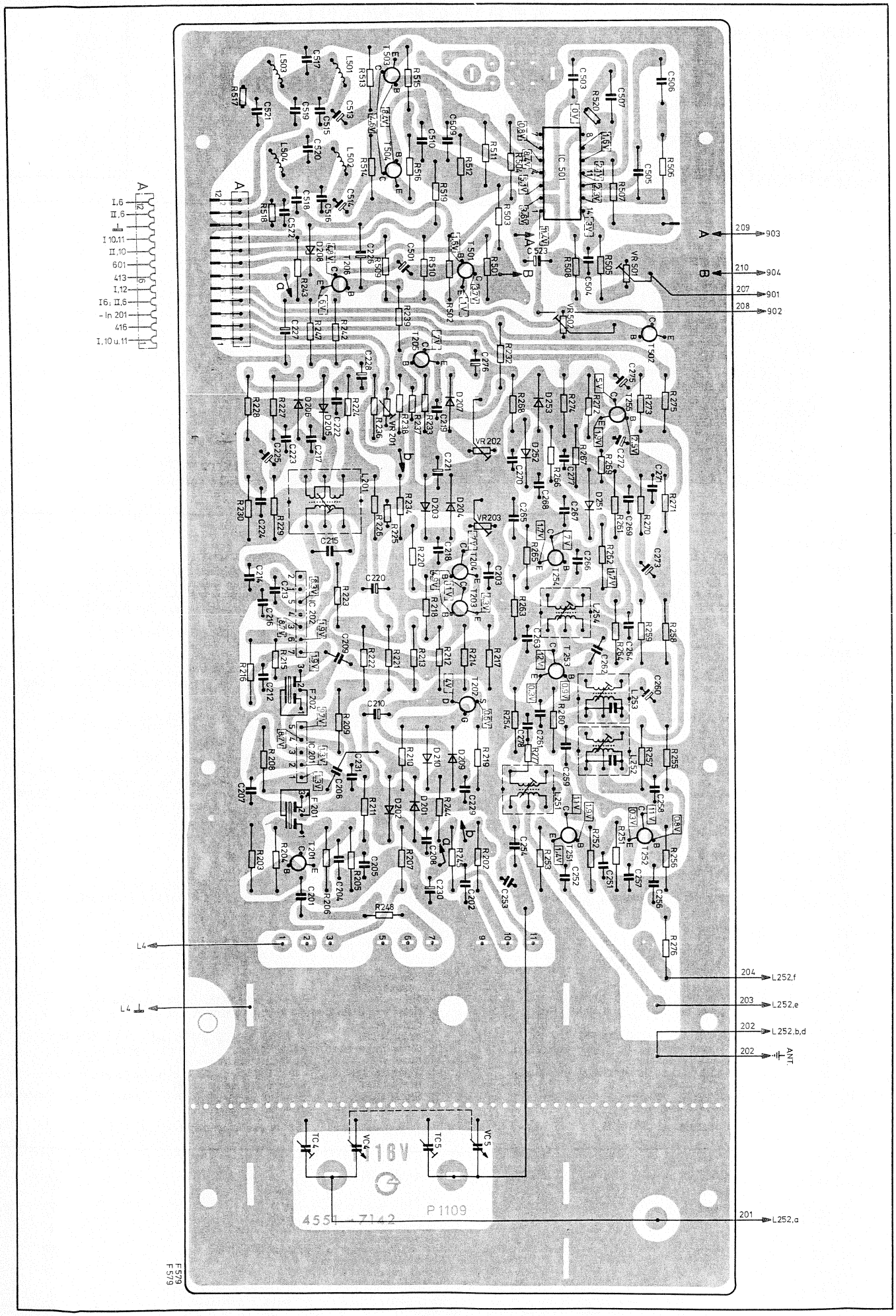
INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
HF-ZF-Schaltbild und Platten für „SRX 75 hifi professional"	2–5
HF-ZF-Schaltbild und Platten für „stereo 3400 hifi"	6–9
Leiterplatten	10
NF-Schaltbild und Einst.-Platte	11–12
Abgleichanweisung	13–14
Ersatzteile	15–19
Reparaturhinweise	20

CONTENTS

	Page
RF-IF-Circuit diagram and P.C.B. for "SRX 75 hifi professional"	2–5
RF-IF-Circuit diagram and P.C.B. for "stereo 3400 hifi"	6–9
Printed circuit boards	10
AF-Circuit diagram and Potentiom. P.C.B.	11–12
Alignment instructions	13–14
Replacement parts	15–19
Service notes	20

HF-ZF-Platte – RF/IF board



FM-TUNER

FM-ZF 10.7MHz
FM IF

2SC535 (2SC381)
T952

2SK55 (2SK19)
T951

2SC460(C)
T201

IC 201 BA 401

IC 202 BA 402

2SC1342 (2SC785)
T953

2SC460(C) 2SC460(C)
T203 T204

2SK34
T202

AFC
S405

2SC460(C)
T206

2SC1335(E)
T205

MUTING
S404

VERSTÄRKER FÜR MUTING, STEREO-SCHALTSCHWELLE UND FM-ABSTIMMANZEIGE
AMPLIFIER FOR MUTING, STEREO-THRESHOLD AND FM TUNING INDICATOR

114 kHz
2SC1335(E)
T901

STEREO DECODER
IC 501 BA 1310

2SC1355(E)
T501

AM OSCILLATOR

AM-MISCHER
AM MIXER

AM-ZF 455kHz
AM IF

2SC460(C)
T251

2SC461(A)
T252

2SC460(C)
T253

2SC460(C)
T254

2SC1335(E)
T255

NF-VORVERSTÄRKER (AM)
AF PREAMPLIFIER (AM)

NF (AM)
AF (AM)

NETZTEIL
POWER SUPPLY

2SC1212
T1

TRANSISTOREN VON UNTEN GESEHEN
BOTTOM VIEW OF TRANSISTORS

T201	T253	T305	T404	T701
T203	T254	T306	T405	T702
T204	T255	T313	T406	T703
T205	T301	T314	T501	T704
T206	T302	T401	T502	T901
T251	T303	T402	T503	T952
T252	T304	T403	T504	T953

T307 T312
T308 T315
T309 T316
T310
T311

T317
T318
T319
T320

T951 T1 T202

ICs VON OBEN GESEHEN
ICs TOP VIEW

IC202 IC201 IC501

(8) TB
(9) TA
(10) U STEREO
(11) U
(12) M

DIE SPANNUNGEN SIND OHNE SIGNAL MIT INSTRUMENT Ri=33kΩ/V
BEI 220V BETRIEBSSPANNUNG GEGEN MASSE GEMESSEN.
THE VOLTAGE MEASUREMENTS ARE TAKEN WITHOUT SIGNAL AT 220V
OPERATING VOLTAGE WITH METER Rint= 33kΩ/V TO GROUND.

○ BETRIEBSSPANNUNG
OPERATING VOLTAGE
FM
AM

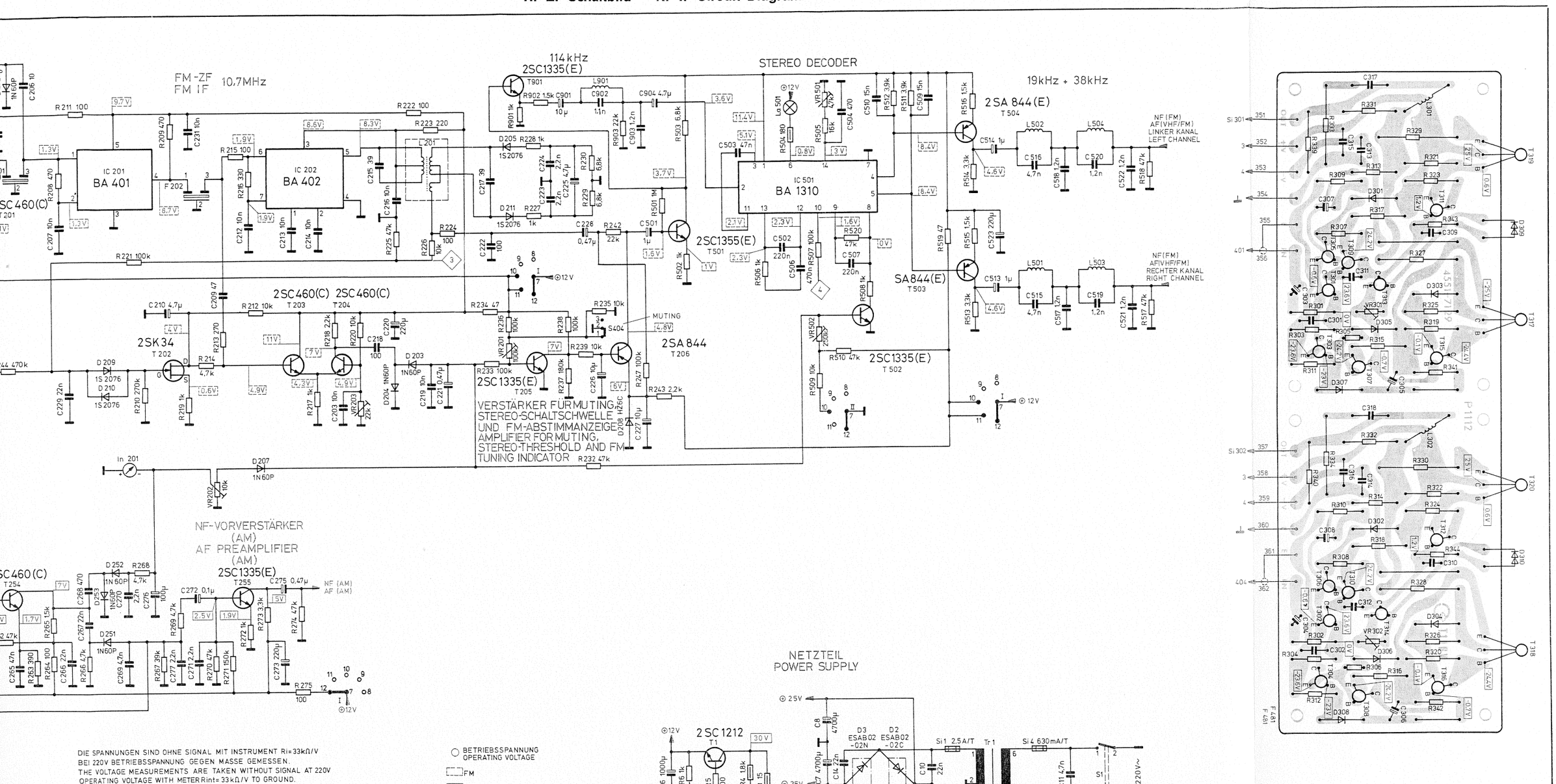
WELLENBEREICHE WAVE RANGES	
U	87.5 – 104MHz
M	510 – 1605kHz
ZF/IF	455kHz ;10.7MHz

L 250
c (rt/rd)
b/d (sw/bk)
f (ge/ye)
e (gn)
a (ws)

BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE
POWER RATING OF RESISTORS

1/4 W
1/2 W
2 W

LP2 S401 LINEAR MONO S402 MUTING S403 S404 AFC S405



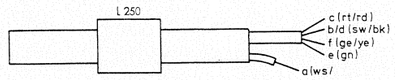
DIE SPANNUNGEN SIND OHNE SIGNAL MIT INSTRUMENT Ri=33kΩ/V
BEI 220V BETRIEBSSPANNUNG GEGEN MASSE GEMESSEN.
THE VOLTAGE MEASUREMENTS ARE TAKEN WITHOUT SIGNAL AT 220V
OPERATING VOLTAGE WITH METER Rint= 33kΩ/V TO GROUND.

○ BETRIEBSSPANNUNG
OPERATING VOLTAGE

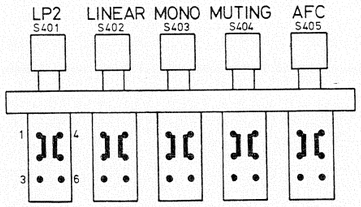
FM

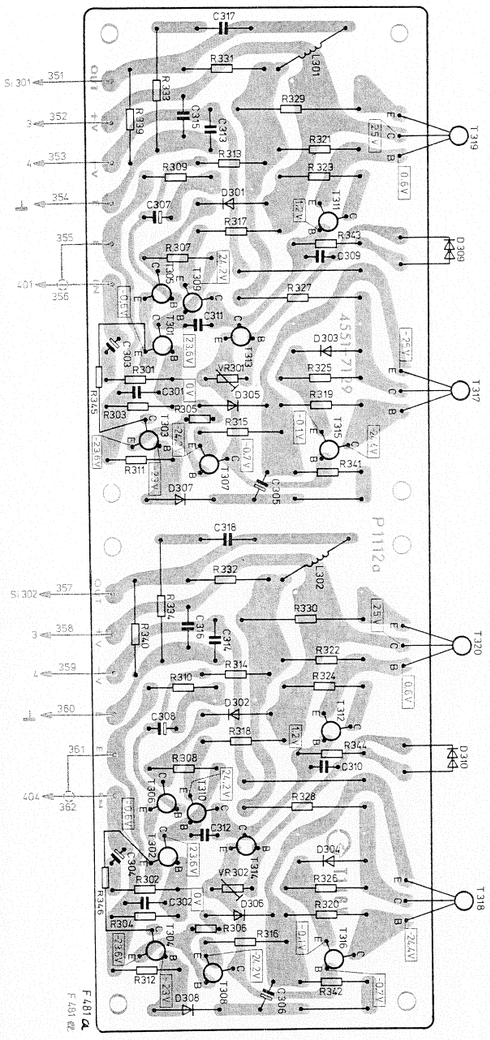
AM

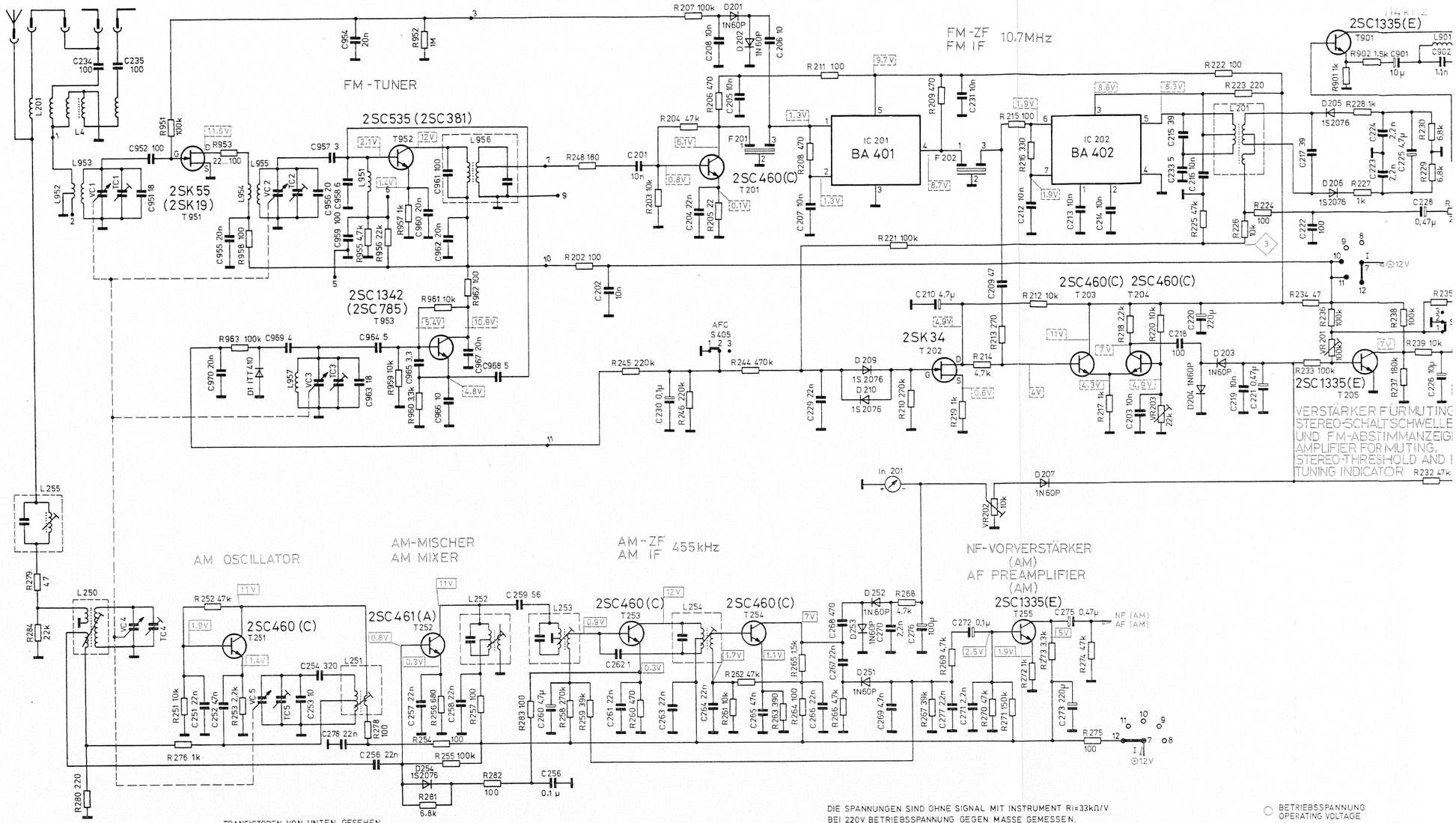
WELLENBEREICHE WAVE RANGES	
U	87,5 – 104MHz
M	510 – 1605kHz
ZF/IF	455kHz ;10,7MHz



BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE POWER RATING OF RESISTORS	
	1/4 W
	1/2 W
	2 W







TRANSISTOREN VON UNTEN GESEHEN
BOTTOM VIEW OF TRANSISTORS

T201	T253	T305	T404	T701
T203	T254	T306	T405	T702
T204	T255	T313	T406	T703
T205	T301	T314	T501	T704
T206	T302	T401	T502	T901
T251	T303	T402	T503	T952
T252	T304	T403	T504	T953

T307 T312
T308 T315
T309 T316
T310
T311

T317
T318
T319
T320

T951 T1 T202

ICs VON OBEN GESEHEN
ICs TOP VIEW

IC 202 IC201 IC501

(8) TB
(9) TA
(10) U STEREO
(11) U
(12) M

DIE SPANNUNGEN SIND OHNE SIGNAL MIT INSTRUMENT Ri=33kΩ/V BEI 220V BETRIEBSSPANNUNG GEGEN MASSE GEMESSEN.
THE VOLTAGE MEASUREMENTS ARE TAKEN WITHOUT SIGNAL AT 220V OPERATING VOLTAGE WITH METER Rint=33kΩ/V TO GROUND.

○ BETRIEBSSPANNUNG OPERATING VOLTAGE
FM
AM

WELLENBEREICHE WAVE RANGES	
U	87,5 – 104MHz
M	510 – 1605kHz
ZF/IF	455kHz ; 10,7MHz

BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE POWER RATING OF RESISTORS
1/4 W
1/2 W
2 W

LP2 S401 LINEAR S402 MONO S403 MUTING S404 AFC S405

HF-ZF-Schaltbild RF-IF — Circuit Diagram

FM-ZF 10,7MHz
FM IF

2SC381)

IC 201 BA 401

IC 202 BA 402

2SC460(C) T 201

2SC460(C) 2SC460(C) T 203 T 204

2SK34 T 202

2SC1335(E) T901

2SC1335(E) T 205

VERSTÄRKER FÜR MUTING, STEREO-SCHALTSCHWELLE UND FM-ABSTIMMANZEIGE
AMPLIFIER FOR MUTING, STEREO-THRESHOLD AND FM TUNING INDICATOR

2SC1335(E) T501

STEREO DECODER

IC 501 BA 1310

19kHz + 38kHz

2SA 844(E) T 504

SA844(E) T 503

2SA 844 T 206

2SC1335(E) T 502

NF (FM) AF (VHF/FM) LINKER KANAL LEFT CHANNEL

NF (FM) AF (VHF/FM) RECHTER KANAL RIGHT CHANNEL

MUTING

AFC S405

D 209 1S 2076 D 210 1S 2076

D 203 1N60P D 204 1N60P

D 205 1S2076 D 206 1S2076

D 207 1N60P

D 208 HZ6C

In 201

NF-VORVERSTÄRKER (AM)
AF PREAMPLIFIER (AM)

2SC1335(E) T255

AM-ZF 455kHz
AM IF

2SC460(C) T253 2SC460(C) T254

D 252 1N60P D 253 1N60P D 251 1N60P

NF (AM) AF (AM)

NETZTEIL
POWER SUPPLY

D3 ESAB02 -02N D2 ESAB02 -02C D4 SIRB

2SC 1212 T1

D1 EQA01-13 D5 GL31AR D6 SIB01

Si1 2,5A/T Si2 2,5A/T Si3 630mA/T Si4 630mA/T Si5 1A/T

Tr 1

F665a

DIE SPANNUNGEN SIND OHNE SIGNAL MIT INSTRUMENT Ri=33kΩ/V BEI 220V BETRIEBSSPANNUNG GEGEN MASSE GEMESSEN.
THE VOLTAGE MEASUREMENTS ARE TAKEN WITHOUT SIGNAL AT 220V OPERATING VOLTAGE WITH METER Rint= 33kΩ/V TO GROUND.

○ BETRIEBSSPANNUNG
OPERATING VOLTAGE

[ ] FM

[ ] AM

WELLENBEREICHE WAVE RANGES	
U	87.5 – 104MHz
M	510 – 1605kHz
ZF/IF	455kHz ; 10.7MHz

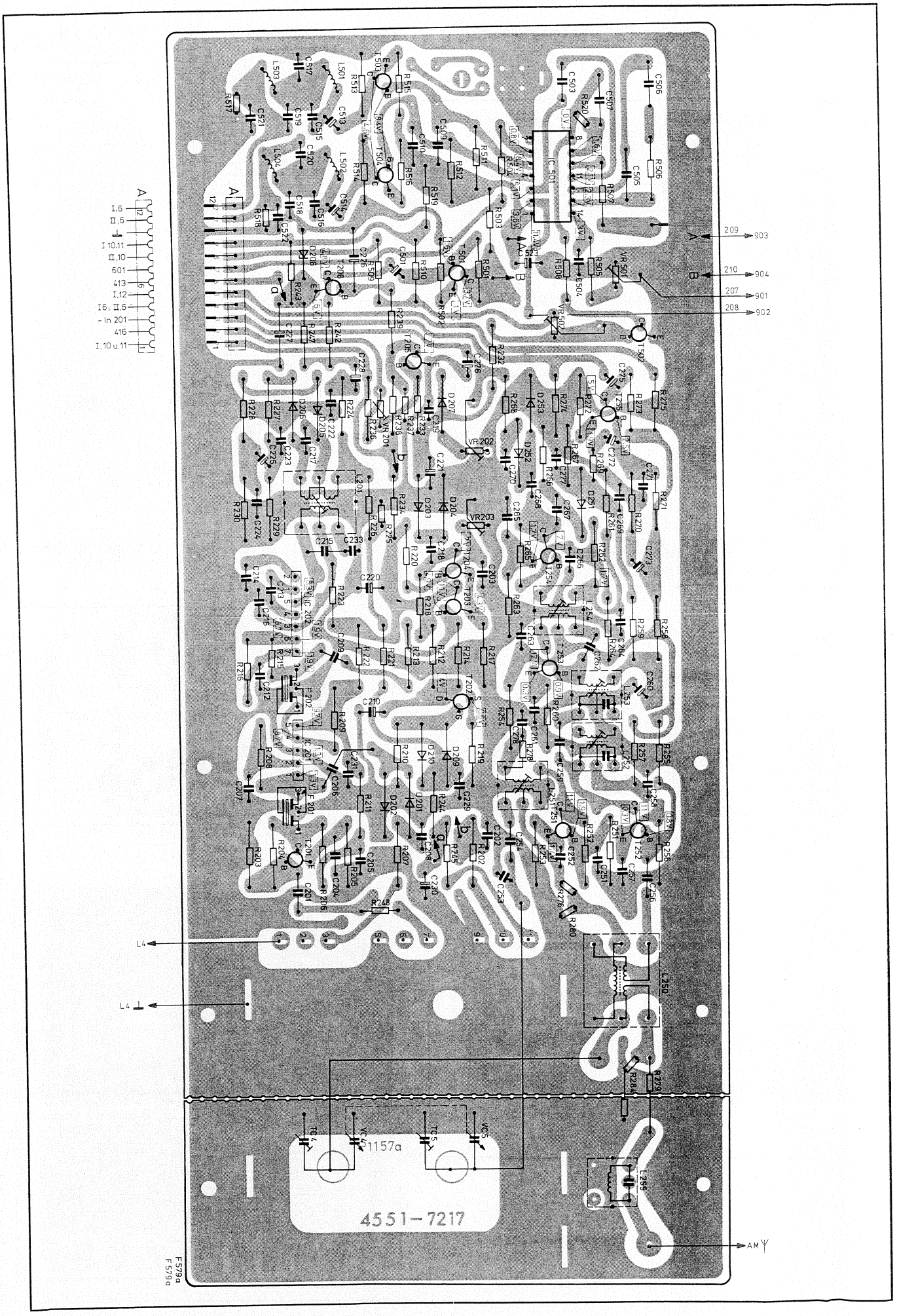
BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE POWER RATING OF RESISTORS	
	1/4 W
	1/2 W
	2 W

T317 T318 T319 T320

T951 T1 T202

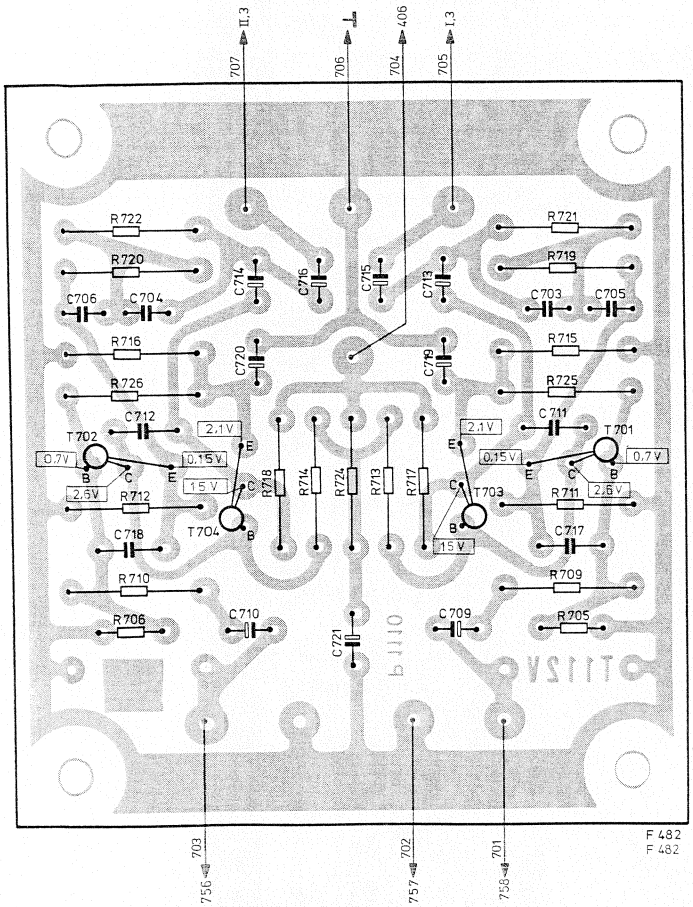
LP2 S401 LINEAR MONO S402 MUTING S403 S404 AFC S405

(8) TB (9) TA (10) U STEREO (11) U (12) M

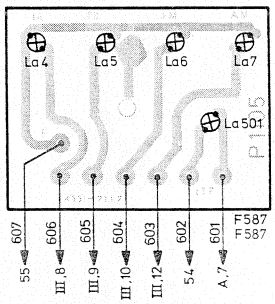

4551-7217
S1157a
F579a
F579a
AM
L4
L4
209
210
207
208
903
904
901
902

Leiterplatten — Printed boards

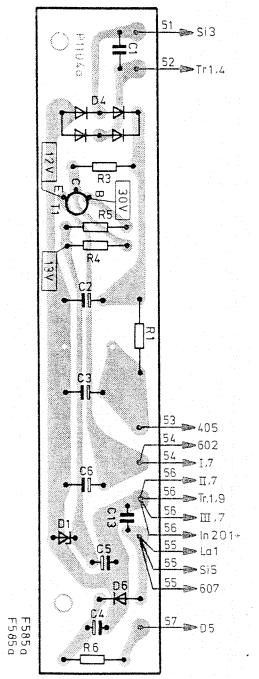
NF-Vorverstärker — AF preamplifier board



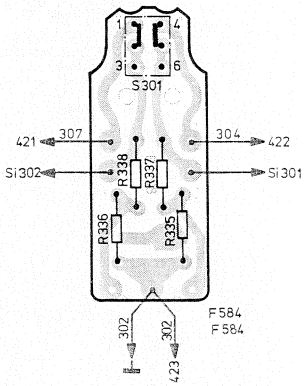
Lampenplatte — Lamps board



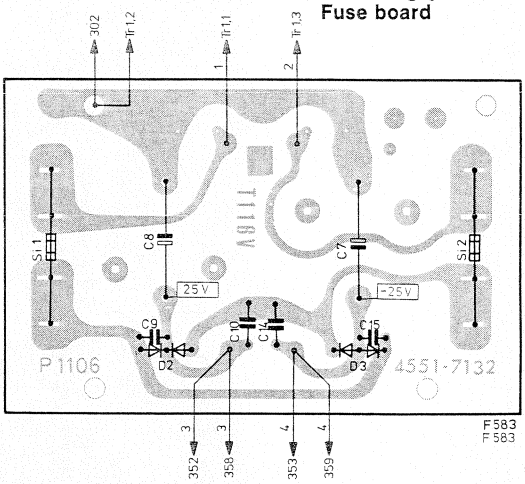
Netzteilplatte — Power supply board



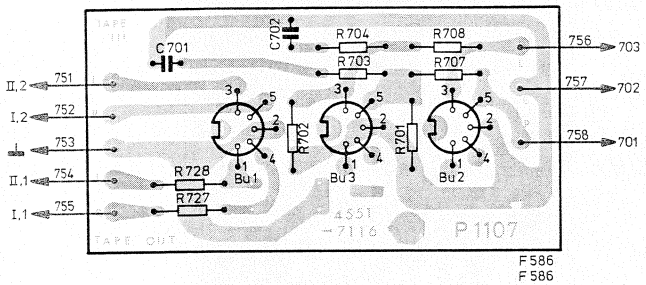
Kopfhörerplatte — Headphone board



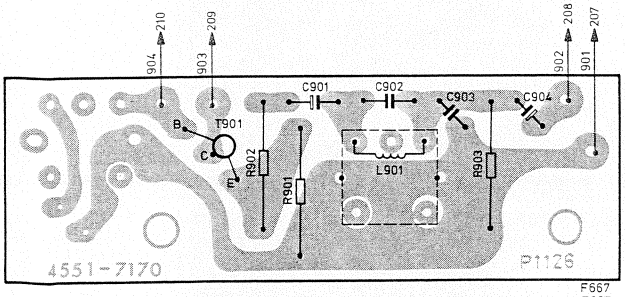
Sicherungsplatte — Fuse board



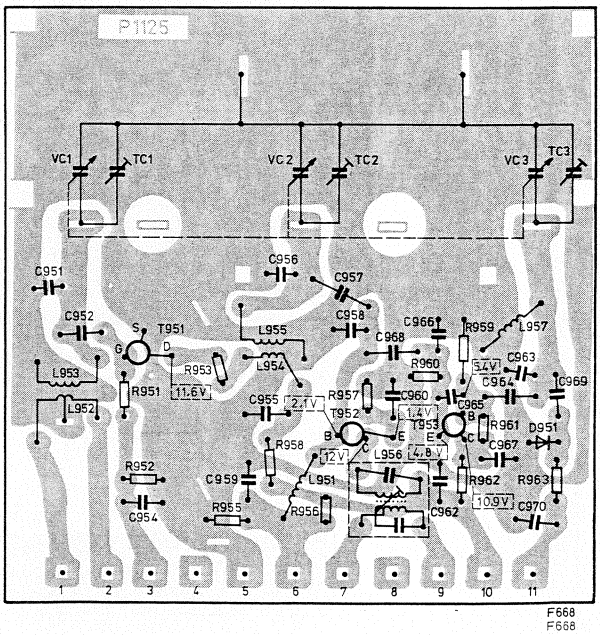
Buchsenplatte — Sockets board

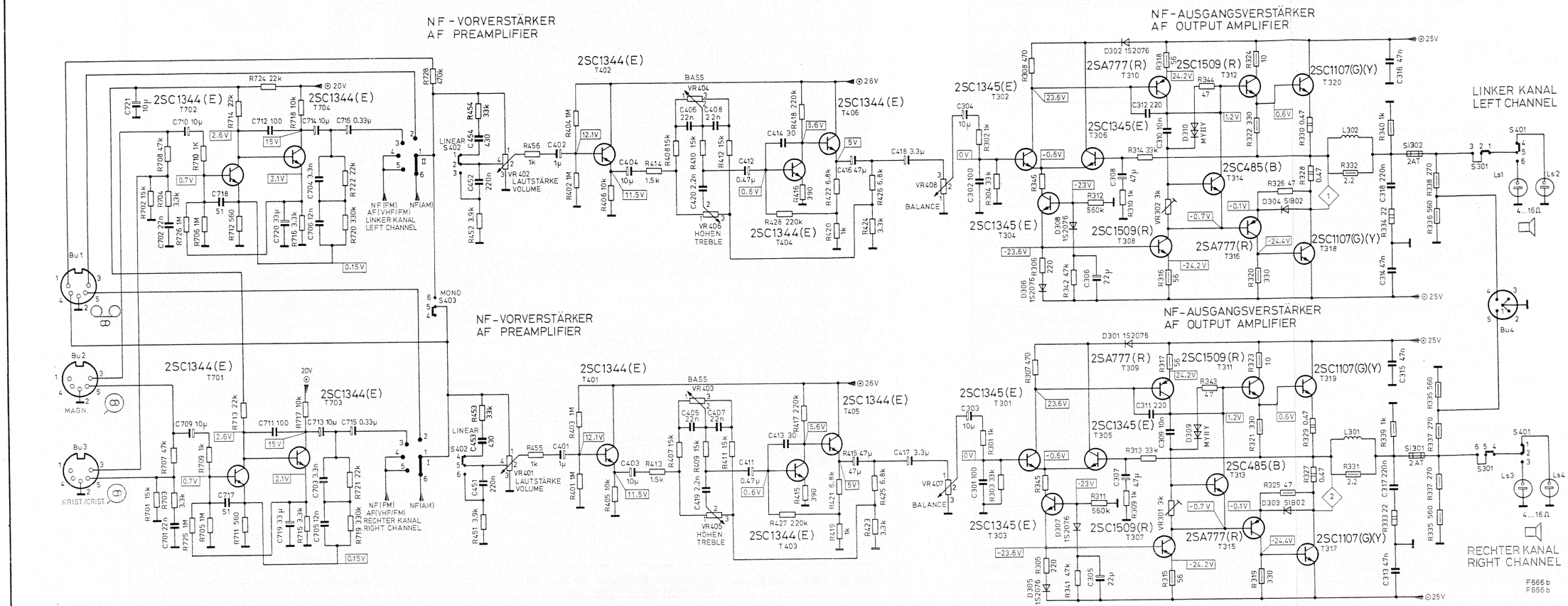


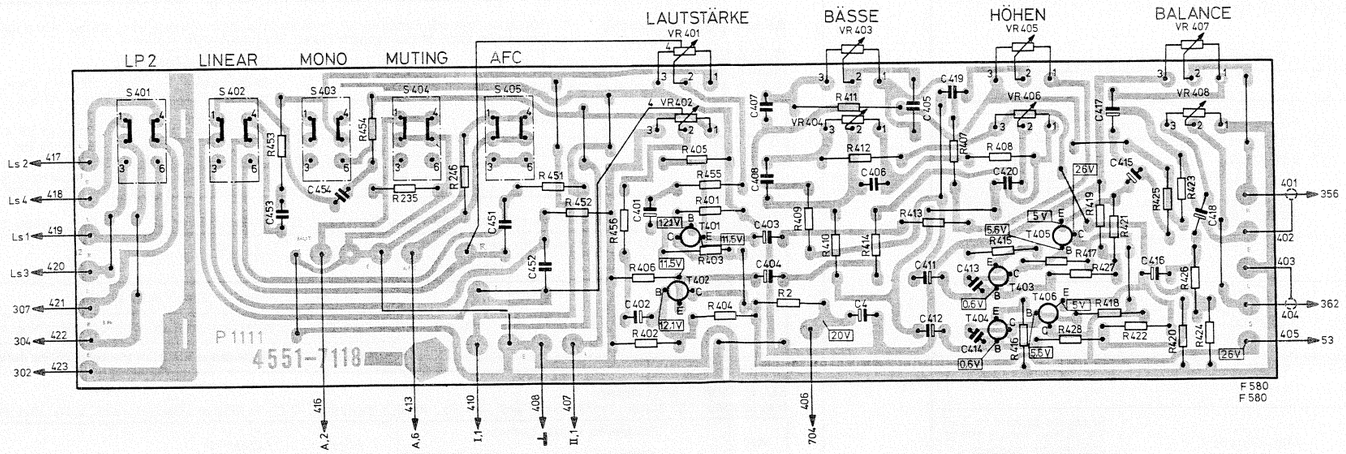
114 kHz-Filterplatte — 114 kHz Filter board

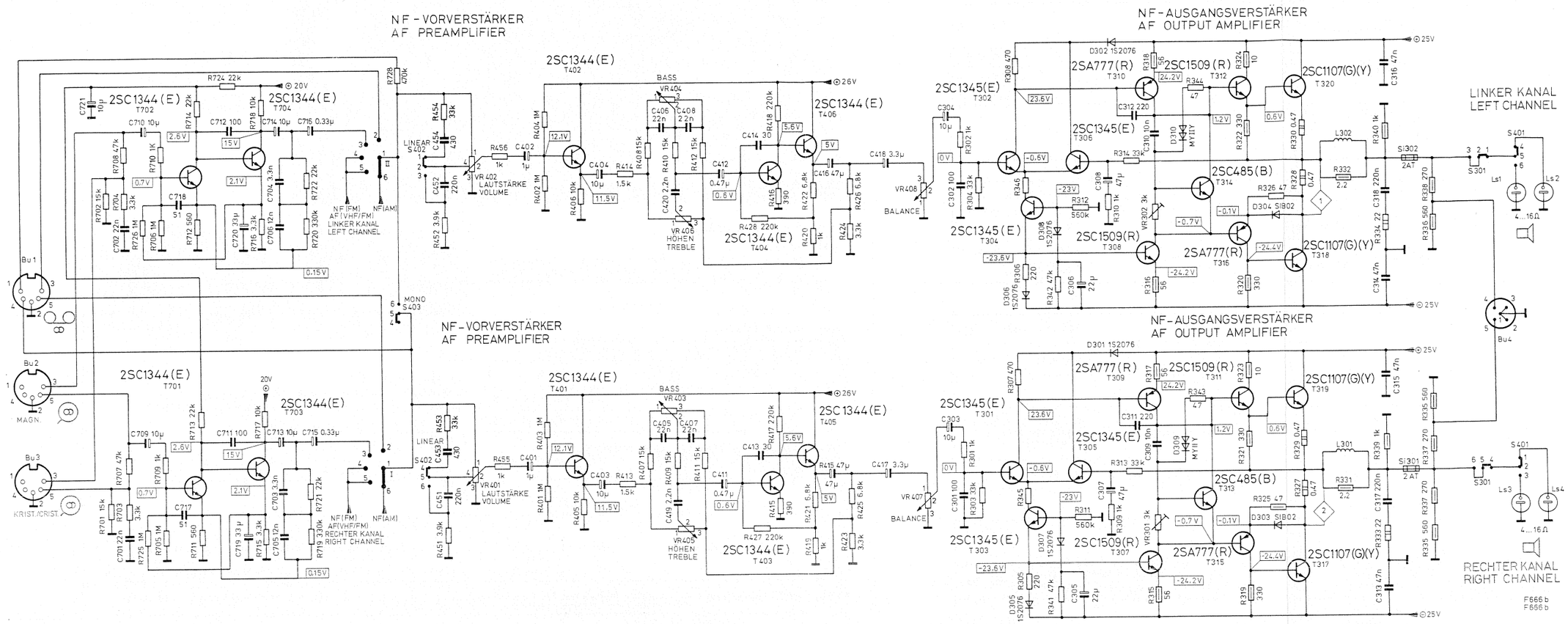


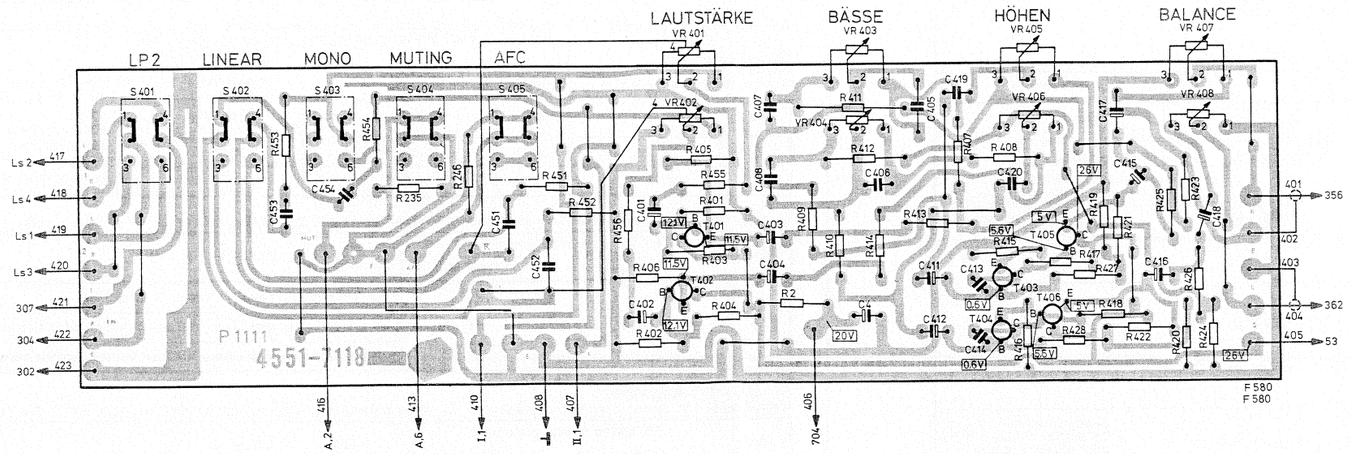
UKW-Platte — FM board




NF - VORVERSTÄRKER
AF PREAMPLIFIER
NF - AUSGANGSVERSTÄRKER
AF OUTPUT AMPLIFIER
LINKER KANAL
LEFT CHANNEL
RECHTER KANAL
RIGHT CHANNEL
LINEAR
MONO
MAGN.
KRIST./CRIST.
LAUTSTÄRKE VOLUME
HÖHEN TREBLE
BASS
BALANCE
NF(FM) AF(VHF/FM) LINKER KANAL LEFT CHANNEL
NF(FM) AF(VHF/FM) RECHTER KANAL RIGHT CHANNEL
NF(AM)
F666 b


LP 2
LINEAR
MONO
MUTING
AFC
LAUTSTÄRKE VR 401
BÄSSE VR 403
HÖHEN VR 405
BALANCE VR 407
P 1111
4551-7118
F 580
F 580


NF - VORVERSTÄRKER
AF PREAMPLIFIER
NF - AUSGANGSVERSTÄRKER
AF OUTPUT AMPLIFIER
LINKER KANAL
LEFT CHANNEL
RECHTER KANAL
RIGHT CHANNEL
LINEAR
MONO
MAGN.
KRIST./KRIST.
LAUTSTÄRKE
VOLUME
BASS
HÖHEN
TREBLE
BALANCE
NF(FM) AF(VHF/FM) LINKER KANAL LEFT CHANNEL
NF(AM)
NF(FM) AF(VHF/FM) RECHTER KANAL RIGHT CHANNEL
F666 b
F666 b


LP2
LINEAR
MONO
MUTING
AFC
LAUTSTÄRKE
VR 401
BÄSSE
VR 403
HÖHEN
VR 405
BALANCE
VR 407
P 1111
4551-7118
F 580
F 580

Abgleichanweisung — Alignment Instructions

AM-Abgleich [1] **Erforderliche Meßgeräte:** Meßsender mit 60 Ohm-Ausgang, Outputmeter.

Reihenfolge des Abgleichs	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	Einspeisung und Meßaufbau	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	C-Abgleich	Anzeige
ZF	510 kHz	455 kHz	AM 30 % 400 Hz	SRX 75 hifi professional: induktiv an Ferritstab	L 252/L 253 L 254	–	–	–	–	Max. Output
Sperrkreis	510 kHz	455 kHz			L 255	–	–	–	–	Min. Output
Oszillator MW	l. Anschlag	505 kHz		stereo 3400 hifi: über Kunstantenne an Antennenbuchse	L 251	r. Anschlag	1680 kHz	AM 30 % 400 Hz	TC 5	Max. Output
Eingang MW	600 kHz	600 kHz			L 250	1400 kHz	1400 kHz		TC 4	Max. Output

[1]) Bei Abgleich mit Wobbler und Oszillograph auf maximale Kurvenhöhe und Kurvensymmetrie abgleichen.

FM-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: FM-Meßsender, AC/DC Röhrenvoltmeter, Oszillograph
Vorbereitungen: Betriebsartenschalter in Stellung „U", Meßsender 400 Hz, 40 kHz Hub an Antenneneingang

Pos.	Frequenz	Signalstärke	Skalenzeiger auf . . .	Abgleich Pos.	abgleichen auf . . .	Geräteanschluß
1	–	0	Senderfreien Punkt der Skala	L 956 oben und unten (UKW-Teil)	maximales Rauschen	Röhrenvoltmeter an TP 3
2	–	0	wie oben	L 201, oben (FM-ZF-Platte)	Gleichspannung „0"	wie oben
3	ca. 98 MHz	1 dB unter Begrenzung	Gleichspannung „0" an TP 3 abstimmen	L 201, unten L 956, oben und unten	max. Kurvenhöhe und Symmetrie	Oszillograph an Punkt 1 oder Punkt 4 der Tonbandbuchse
4	wenn nötig, Pos. 2 und 3 wiederholen					
5	87,5 MHz	ca. 10 µV	linken Anschlag	L 957	Gleichspannung „0"	Röhrenvoltmeter an TP 3
6	104 MHz		rechten Anschlag	TC 3		wie oben
7	wenn nötig, Pos. 5 und 6 wiederholen					
8	88 MHz	3 dB unter Begrenzung	Gleichspannung „0" an TP 3 abstimmen	L 953 L 955	max. Ausgangsspannung	Oszillograph an Punkt 1 oder Punkt 4 der Tonbandbuchse
9	102 MHz			TC 1 TC 2	max. Ausgangsspannung	wie oben
10	Pos. 9 und 10 wiederholen, bis keine Besserung mehr erreicht wird.					

AM Alignment [1]) Test equipment required: Signal generator with 60 ohms output, Outputmeter.

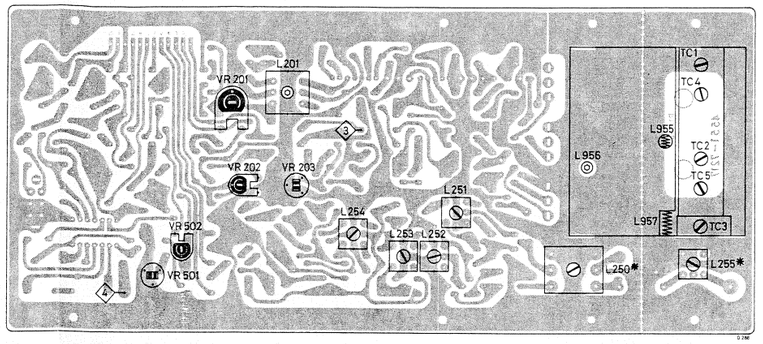
Sequence of Alignment	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Signal Generator Modulation	Connect High side of signal generator to	Coil Adjustm.	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Signal Generator Modulation	Trimmer Adjustm.	Indication
IF	510 kHz	455 kHz	AM 30 % 400 Hz	SRX 75 hifi professional: Loose inductive coupling to ferrite rod	L 252/L 253 L 254	–	–	–	–	Max. Output
Trap	510 kHz	455 kHz			L 255	–	–	–	–	Min. Output
Oscillator MW	l. hand stop	505 kHz		stereo 3400 hifi: via artificial aerial to antenna socket	L 251	r. hand stop	1680 kHz	AM 30 % 400 Hz	TC 5	Max. Output
Input MW	600 kHz	600 kHz			L 250	1400 kHz	1400 kHz		TC 4	Max. Output

[1]) When aligning with sweep generator and scope, align for maximum amplitude and symmetry of curve.

FM Alignment Instruments: FM Signal Generator, AC/DC VTVM, Oscilloscope
Note: Set Function Switch to "U", signal generator with 400 Hz, 40 kHz deviation to antenna input

Step	Frequency	Sign. Strength	Dial Setting	Adjust	for	Connection
1	–	0	Quiet point on band	L 956 top and bottom (FM Component)	Max. noise	VTVM to TP 3
2	–	0	Same as above	L 201, top (on FM IF board)	0 Volt D.C.	VTVM to TP 3
3	approx. 98 MHz	1 dB of limiter saturation	Tune for 0 Volt D.C. at TP 3	L 201 bottom L 956 top and bottom	Max. symmetric output (on scope)	Scope to point 1 or 4 of TB socket. Rotate VR 201 until signal appears on screen.
4	Repeat steps 2 and 3 if necessary					
5	87.5 MHz	approx. 10 µV	left hand stop	L 957	0 Volt D.C.	VTVM to TP 3
6	104 MHz		right hand stop	TC 3		
7	Repeat steps 5 and 6 if necessary					
8	88 MHz	3 dB of limiter saturation	Tune for 0 Volt D.C. at TP 3	L 953 L 955	Max. Output	Scope to point 1 or 4 of TB socket. Rotate VR 201 until signal appears on screen.
9	102 MHz			TC 1 TC 2	Max. Output	VTVM to TP 3
10	Repeat steps 9 and 10 until no further improvement is noticed.					

Abgleichanweisung — Alignment Instructions



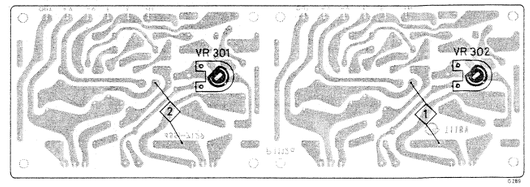
* nur bei stereo 3400 hifi; bei SRX 75 hifi professional ist L 250 Ferritstab (Kern von rechts).

* pertains only to stereo 3400 hifi; in the SRX 75 hifi professional, L 250 constitutes the ferrite rod (core accessible from right side).

Abgleich des NF-Verstärkers

Vorbereitungen:

1. Die folgenden Einstellungen sind vorzunehmen: Betriebsartenschalter in Stellung TA, Klang- und Balance-Einsteller in Mittenstellung, Stereo/Mono-Schalter in Stellung STEREO, Lautsprecher-Schalter in Stellung EIN.
2. Lautsprecherausgänge mit 4 Ohm abschließen.



Ruhestromeinstellung

Erforderliche Meßgeräte: Gleichspannungs-Röhrenvoltmeter
Vorbereitungen: Lautstärkeregler zurückgedreht (Minimum)

Pos.	Röhrenvoltmeter	Abgleich Pos.	Abgleich
1	TP 2	VR 301	auf 5 mV Gleichspannung
2	TP 1	VR 302	auf 5 mV Gleichspannung

Einstellung des Abstimmanzeige-Instruments

Erforderliche Meßgeräte: FM-Meßsender, Gleichspannungs-Voltmeter.
Vorbereitungen: Betriebsartenschalter in Stellung „U".

Pos.	FM-Meßsender Anschluß	FM-Meßsender Signalstärke	Abgleich Pos.	Abgleich
1	an FM-Antennenbuchse	1 mV	Drehko	auf 0 V Gleichspannung an TP 3
2			VR 203	auf maximalen Zeigerausschlag des Abstimm-Anzeige-Instruments
3			VR 202	bis Zeiger des Abstimm-Anzeige-Instruments auf 6 ausschlägt

Decoder-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte: Frequenz-Zähler, Stereo-Meßsender
Vorbereitungen: Betriebsartenschalter in Stellung „U-STEREO"

1. Muting-Taste drücken.
2. Frequenz-Zähler an TP 4 anschließen.
3. VR 501 auf 19 kHz ± 50 Hz einstellen.
4. MUTING-Taste auslösen.
5. Bei einem Signal von 28 µV, die Ansprechschwelle mit VR 502 der STEREO-Anzeige einstellen.

FM MUTING-Einstellung

Erforderliche Meßgeräte: FM-Stereo-Meßsender 400 Hz 40 kHz Hub, Gleichspannungs-Voltmeter, Oszillograph
Vorbereitungen: Betriebsartenschalter in Stellung U-STEREO

Pos.	FM-Stereo-Meßsender Anschluß	FM-Stereo-Meßsender Signalstärke	Abgleich Pos.	Abgleich
1	FM-Antennenbuchse	31,6 µV	Drehko	auf 0 V Gleichstrom an TP 3
2			VR 201	Oszillograph an Punkt 1 oder 4 der TB-Buchse. VR 201 verstellen (drehen), bis Signal auf Bildschirm erscheint.

AF amplifier alignment

1. Adjust as follows: Function-TA, tone and balance-mid-position, stereo/mono switch-stereo, speaker switch-on.
2. Terminate each of the speaker output terminals with 4 ohms.

D.C. Adjustment

Instruments: D.C. Voltmeter.
Note: Set volume control to minimum output

Step	VTVM	Adjust	Adjust for
1	TP 2	VR 301	5 mV D.C.
2	TP 1	VR 302	5 mV D.C.

Decoder alignment

Instruments: Frequency counter, stereo signal generator.
Note: Set functions switch to "U Stereo"

1. Press MUTING pushbutton
2. Connect frequency counter to TP 4
3. Adjust VR 501 for 19 kHz ± 50 Hz
4. Release MUTING pushbutton
5. Apply a 28 µV stereo signal and adjust VR 502 until the STEREO indicator lights up (threshold adjustment)

Tuning Indicator Adjustment

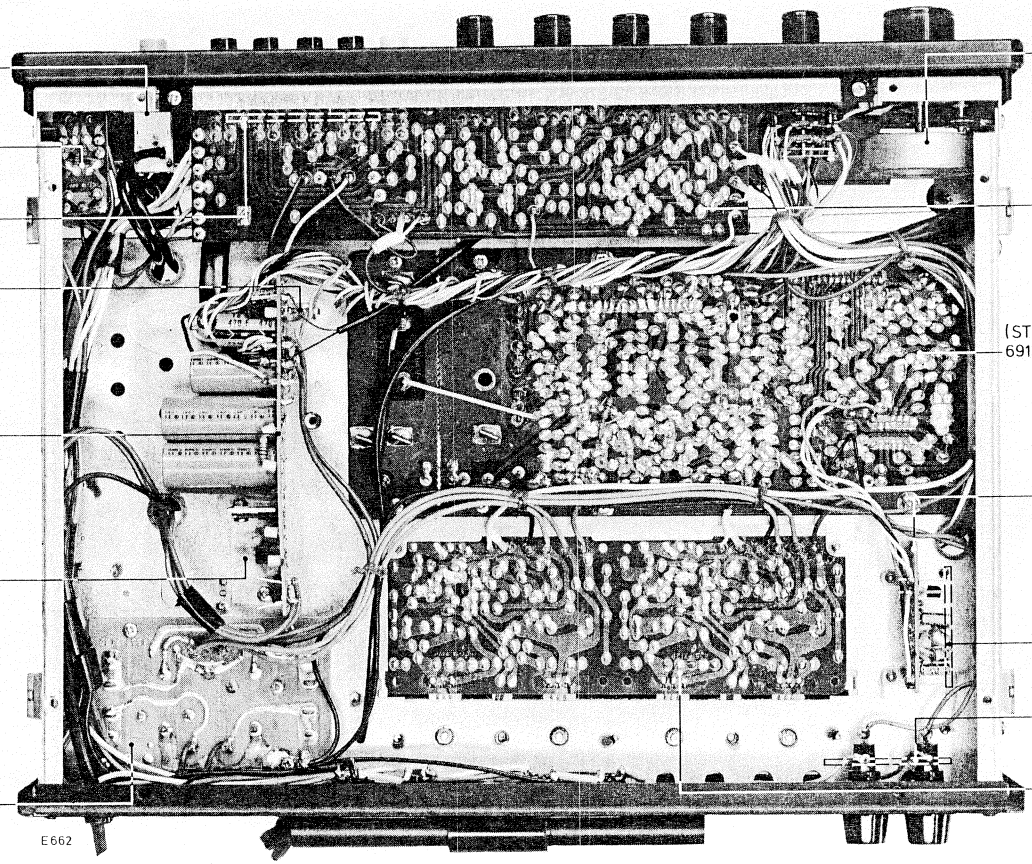
Instrument: FM Signal Generator, D.C. Voltmeter. **Note:** Set FUNCTION switch to "U"

Step	FM stereo signal generator connected to	FM stereo signal generator signal strength	Adjust	Adjust for
1	FM Antenna terminal	1 mV	Tuning cap.	Tune for 0 Volt D.C. at TP 3
2			VR 203	Maximum needle deflection of tuning meter
3			VR 202	Until the pointer of the instrument deflects to "6".

FM MUTING Adjustment

Instruments: FM Stereo Signal Generator 400 Hz, 40 kHz deviation. D.C. Voltmeter, Oscillograph. Note: Set FUNCTION switch to "U Stereo"

Step	FM stereo signal generator connected to	FM stereo signal generator signal strength	Adjust	Adjust for
1	FM Antenna terminal	31.6 µV	Tuning cap.	Tune for 0 Volt D.C. at TP 3
2			VR 201	Scope to point 1 or 4 of TB socket. Rotate VR 201 until signal appears on screen.



Winkel (Netzschalter) / bracket (mains switch) — 8318 16 95

Leiterplatte (Kopfhörer) / printed board (earphone) — 6913 41 99

Leiterplatte (Lampen) / printed board (lamps) — 6913 41 27

Winkel (Netzplatte) / bracket (mains board) — 8318 17 02

Leiterplatte (Netz) / printed board (mains) — 6913 41 26

Kühlblech / heat sink — 6524 11 27

Leiterplatte (Sicherung) / printed board (fuse) — 6913 41 25

7518 40 10 — Schwungrad / flywheel

6913 41 95 — Leiterplatte (Tastatur) / printed board (push-button assy.)

(ST 3400) 6913 39 30 — (SRX 75 prof.) 6913 41 94 — Leiterplatte (HF-ZF) / printed board (RF IF)

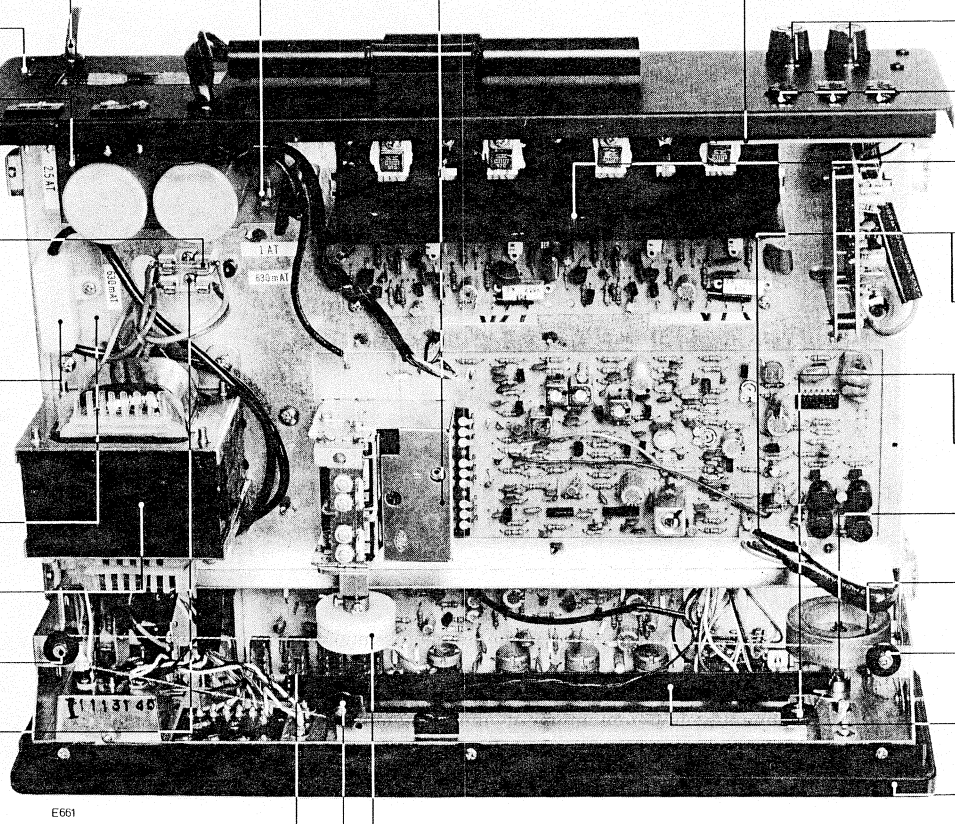
6913 41 28 — Leiterplatte (Filter) / printed board (filter)

8318 16 98 — Halter (Leiterplatte) / holder (printed board)

6913 41 96 — Leiterplatte (NF-Vorverst.) / printed board (AF preamplifier)

6913 41 97 — Leiterplatte (Buchsen) / printed board (sockets)

6913 41 98 — Leiterplatte (NF-Verst.) / printed board (AF amplifier)



Sicherungshalter / fuse holder — 4157 01 80

Netzkabel / mains cable — 4147 01 22

Rückwand / rear cover — (SRX 75 prof.) 8366 09 01 — (ST 3400) 8366 09 05

Sicherungshalter / fuse holder — 4157 01 80

Sicherung 2,5A / fuse 2.5A — 4375 10 44

Sicherungshalter / fuse holder — 4157 01 76

Sicherung 1A / fuse 1A — 4375 20 01

Abdeckung / covering — 8681 07 76

Sicherung 0,63A / fuse 0.63A — 4374 10 14

Leiterplatte / printed board — 6913 41 25

Netztrafo / mains transformer — 4511 25 40

Seilrolle / pulley — 7551 31 27

Sicherungshalter / fuse holder — 4157 01 76

Sicherung 0,63A / fuse 0.63A — 4374 10 14

Tastatur / pushbutton assy. — 4112 81 13

Seilrolle / pulley — 7551 31 27

5831 14 75 — UKW-Teil / FM Tuner

6913 41 97 — Leiterplatte / printed board

4157 01 81 — Sicherungshalter / fuse holder

4144 04 52 — Buchse (TA/TB) / socket

6524 11 26 — Kühlblech / heat sink

4135 78 08 — Federleiste / female plug

4145 03 95 — Stecker / plug

7551 31 27 — Seilrolle / pulley

7635 14 03 — Lager / bearing

7558 03 54 — Achse / axle

7518 40 10 — Schwungrad / flywheel

7551 31 27 — Seilrolle / pulley

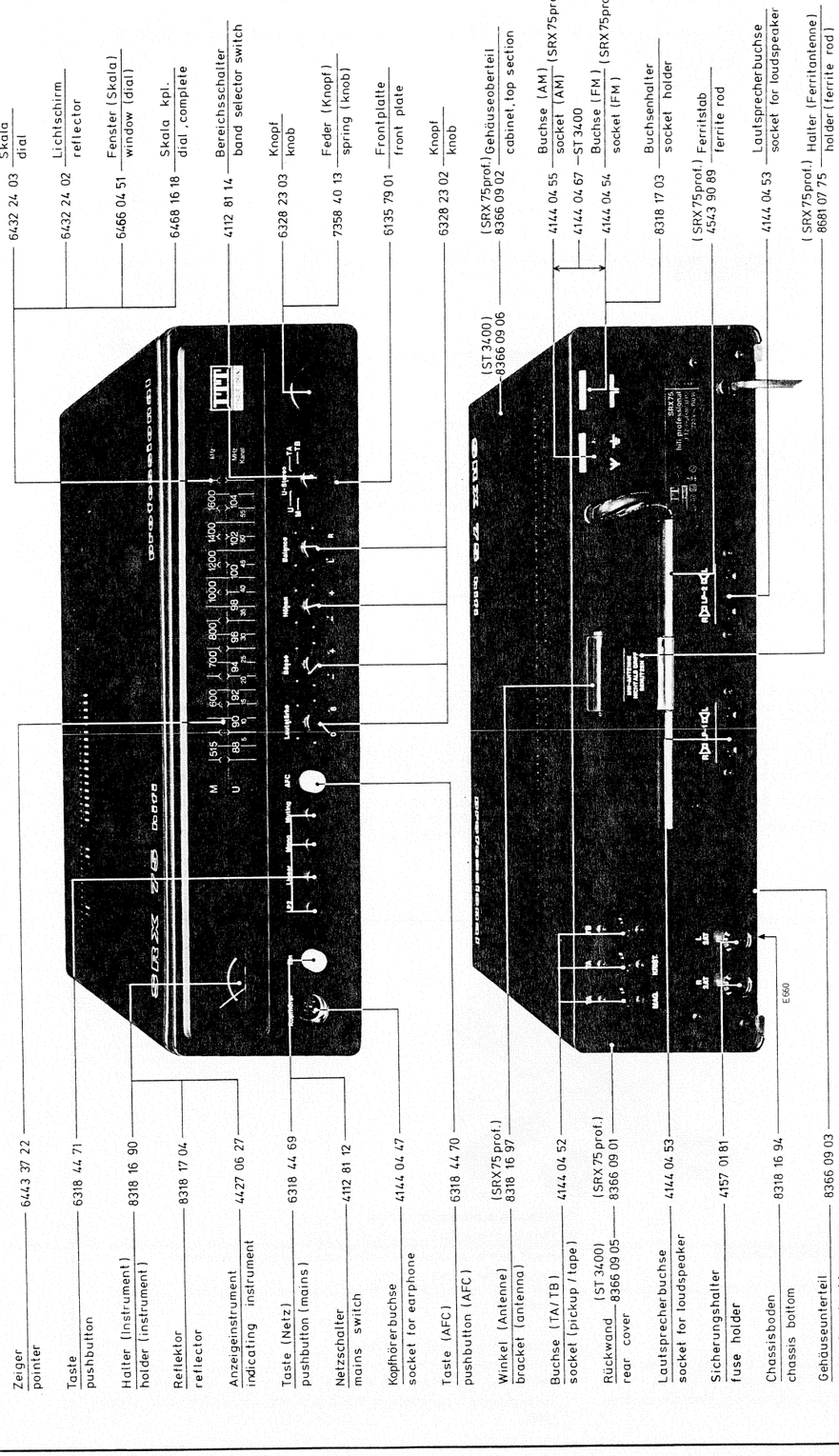
8318 16 91 — Abschirmung / shielding

6135 79 01 — Frontplatte kpl. / front plate, compl.

7558 06 14 — Seilrad / drive drum

7358 06 15 — Feder / spring

Ersatzteile-Lagepläne — Replacement Parts Layouts


Skala 6432 24 03 dial
Lichtschirm 6432 24 02 reflector
Fenster (Skala) 6466 04 51 window (dial)
Skala kpl. 6468 16 18 dial, complete
Bereichsschalter 4112 81 14 band selector switch
Knopf 6328 23 03 knob
Feder (Knopf) 7358 40 13 spring (knob)
Frontplatte 6135 79 01 front plate
Knopf 6328 23 02 knob
(SRX 75prof.) Gehäuseoberteil 8366 09 02 cabinet, top section
(ST 3400) 8366 09 06
Buchse (AM) 4144 04 55 socket (AM) (SRX 75prof.)
4144 04 67 (ST 3400)
Buchse (FM) 4144 04 54 socket (FM) (SRX 75prof.)
Buchsenhalter 8318 17 03 socket holder
(SRX 75prof.) Ferritstab 4543 90 89 ferrite rod
Lautsprecherbuchse 4144 04 53 socket for loudspeaker
(SRX 75prof.) Halter (Ferritantenne) 8681 07 75 holder (ferrite rod)
Zeiger 6443 37 22 pointer
Taste 6318 44 71 pushbutton
Halter (Instrument) 8318 16 90 holder (instrument)
Reflektor 8318 17 04 reflector
Anzeigeinstrument 4427 06 27 indicating instrument
Taste (Netz) 6318 44 69 pushbutton (mains)
Netzschalter 4112 81 12 mains switch
Kopfhörerbuchse 4144 04 47 socket for earphone
Taste (AFC) 6318 44 70 pushbutton (AFC)
Winkel (Antenne) (SRX 75prof.) 8318 16 97 bracket (antenna)
Buchse (TA/TB) 4144 04 52 socket (pickup/tape)
Rückwand (ST 3400) 8366 09 05 rear cover (SRX 75prof.) 8366 09 01
Lautsprecherbuchse 4144 04 53 socket for loudspeaker
Sicherungshalter 4157 01 81 fuse holder
Chassisboden 8318 16 94 chassis bottom
Gehäuseunterteil 8366 09 03 cabinet underside
E660

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Gegenstand			Bestell-Nr. Part No.	Description		
1. Gehäuse und Zubehör				**1. Cabinet and accessory parts**		
Bodenplatte			8366 09 03	Base plate		
Fußleiste hierzu			8366 09 04	Footstrip for this item		
Schraube hierzu			7858 65 73	Screw for this item		
Fußstopfen hierzu			8681 07 77	Footpad for this item		
Frontplatte kpl.			6135 79 01	Front plate, complete		
Schraube hierzu			7858 65 77	Screw for this item		
Skalenfenster			6466 04 51	Dial window		
Gehäusedeckel oben für SRX 75 hifi professional			8366 09 02	Cabinet lid, top (SRX 75 hifi professional)		
Gehäusedeckel oben für stereo 3400 hifi			8366 09 06	Cabinet lid, top (stereo 3400 hifi)		
Gehäuse-Rückwand kpl. für SRX 75 hifi professional			8366 09 01	Cabinet rear cover, complete (SRX 75 hifi professional)		
Gehäuse-Rückwand kpl. stereo 3400 hifi			8366 09 05	Cabinet rear cover, complete (stereo 3400 hifi)		
Knopf (Lautstärke, Bässe, Höhen, Balance, Bereich)			6328 23 02	Knob (volume, bass, treble, balance, band selection)		
Knopf (Senderwahl)			6328 23 03	Knob (station tuning)		
Skala kpl.			6468 16 18	Dial, complete		
Skalenblech kpl.			6432 24 03	Dial tin sheet, complete		
Lichtschirm			6432 24 02	Reflector screen		
Zeiger mit Leuchtdioden GL 31 AK			6443 37 22	Pointer with LED diodes GL 31 AK		
2. Halbleiter				**2. Semiconductors**		
T 1	2 SC 1212 C		3614 40 62	T 1	2 SC 1212 C	
T 201, 203, 204, 251, 253, 254	2 SC 460 (C)		3612 37 03	T 201, 203, 204, 251, 253, 254	2 SC 460 (C)	
T 202	2 K 34 (C)		3614 40 68	T 202	2 K 34 (C)	
T 205, 255, 501, 502, 901	2 SC 1335 (E)		3614 40 81	T 205, 255, 501, 502, 901	2 SC 1335 (E)	
T 206, 503, 504	2 SA 844 (E)		3614 40 69	T 206, 503, 504	2 SA 844 (E)	
T 252	2 SC 461 (A)		3614 40 67	T 252	2 SC 461 (A)	
T 301, 302, 303, 304, 305, 306	2 SC 1345 (E)		3614 40 65	T 301, 302, 303, 304, 305, 306	2 SC 1345 (E)	
T 307, 308, 311, 312	2 SC 1509 (R)		3614 40 64	T 307, 308, 311, 312	2 SC 1509 (R)	
T 309, 310, 315, 316	2 SA 777 (R)		3614 40 66	T 309, 310, 315, 316	2 SA 777 (R)	
T 313, 314	2 SC 458 (B)		3612 36 08	T 313, 314	2 SC 458 (B)	
T 317, 318, 319, 320	2 SC 1107 (E)		3614 40 63	T 317, 318, 319, 320	2 SC 1107 (E)	
T 401, 402, 403, 404, 405, 406, 701, 702, 703, 704	2 SC 1344 (E)		3614 40 80	T 401, 402, 403, 404, 405, 406, 701, 702, 703, 704	2 SC 1344 (E)	
D 1	EQA 01-13		3656 20 20	D 1	EQA 01-13	
D 5	LED GL 31 AR		3681 13 20	D 5	LED GL 31 AR	
D 201, 202, 203, 204, 207, 251, 252, 253	1 N 60		3662 08 01	D 201, 202, 203, 204, 207, 251, 252, 253	1 N 60	
D 208	HZ 6 C		3653 20 22	D 208	HZ 6 C	
D 205, 209, 210, 211, 305, 306, 307, 308	1 S 2076		3656 20 75	D 205, 209, 210, 211, 305, 306, 307, 308	1 S 2076	
D 303, 304	SIB 01-02		3656 20 19	D 303, 304	SIB 01-02	
D 309, 310	VDR MV IIY		3174 90 22	D 309, 310	VDR MV IIY	
D 2	ESAB 02-02 C		3656 20 21	D 2	ESAB 02-02 C	
D 3	ESAB 02-02 N		3656 20 22	D 3	ESAB 02-02 N	
D 4	S/RBA		3657 13 78	D 4	S/RBA	
IC 201	IC BA 401		3763 09 92	IC 201	IC BA 401	
IC 202	IC BA 402		3763 09 93	IC 202	IC BA 402	
IC 501	IC BA 1310		3763 09 91	IC 501	IC BA 1310	
3. Kondensatoren				**3. Capacitors**		
C 2	2200 µF	35 V	3422 08 18	C 2	2200 µF	35 V
C 3, 220, 273	220 µF	16 V	3422 27 86	C 3, 220, 273	220 µF	16 V
C 4, 276	100 µF	25 V	3422 37 73	C 4, 276	100 µF	25 V
C 5	470 µF	25 V	3422 09 19	C 5	470 µF	25 V
C 6	1000 µF	25 V	3422 37 16	C 6	1000 µF	25 V
C 7, 8	4700 µF	35 V	3422 08 17	C 7, 8	4700 µF	35 V
C 210, 225, 260	4,7 µF	16 V	3422 27 07	C 210, 225, 260	4.7 µF	16 V
C 221, 228, 275	0,47 µF	35 V	3441 46 02	C 221, 228, 275	0.47 µF	35 V
C 226, 227, 303, 304	10 µF	16 V	3422 27 80	C 226, 227, 303, 304	10 µF	16 V
C 230, 272	0,1 µF	35 V	3441 45 01	C 230, 272	0.1 µF	35 V
C 305, 306	22 µF	6,3 V	3422 16 82	C 305, 306	22 µF	6.3 V
C 307, 308, 415, 416	47 µF	16 V	3422 36 83	C 307, 308, 415, 416	47 µF	16 V
C 401, 402, 502, 513, 514	1 µF	50 V	3422 61 03	C 401, 402, 502, 513, 514	1 µF	50 V
C 403, 709, 710, 713, 714, 721	10 µF	25 V	3422 36 80	C 403, 709, 710, 713, 714, 721	10 µF	25 V
C 417, 418	3,3 µF	25 V	3422 36 07	C 417, 418	3.3 µF	25 V
C 502	4,7 µF	25 V	3422 36 79	C 502	4.7 µF	25 V
C 715, 716	0,33 µF	35 V	3441 45 02	C 715, 716	0.33 µF	35 V
C 719, 720	33 µF	16 V	3421 09 54	C 719, 720	33 µF	16 V
C 901	10 µF	16 V	3422 27 56	C 901	10 µF	16 V
C 904	4,7 µF	35 V	3421 45 55	C 904	4.7 µF	35 V
4. Widerstände				**4. Resistors**		
VR 201	Einstell-Potentiometer		3111 80 49	VR 201	Potentiometer	
VR 202	Einstell-Potentiometer		3111 80 44	VR 202	Potentiometer	
VR 203	Einstell-Potentiometer		3111 80 48	VR 203	Potentiometer	
VR 301, 302	Einstell-Potentiometer		3111 80 45	VR 301, 302	Potentiometer	
VR 401, 402	Lautstärke 100 k		3112 87 46	VR 401, 402	Volume 100 k-ohm	
VR 403, 404, 405, 406	Bässe, Höhen 100 k		3112 87 47	VR 403, 404, 405, 406	Bass, treble 100 k-ohm	
VR 407, 408	Balance 10 k		3112 87 48	VR 407, 408	Balance 10 k-ohm	
VR 501	Einstell-Potentiometer		3111 80 46	VR 501	Potentiometer	
VR 502	Einstell-Potentiometer		3111 80 47	VR 502	Potentiometer	
5. Spulen, Filter, Drosseln				**5. Coils, filters, chokes**		
F 201, 202	Keramik-Filter AM		4551 86 10	F 201, 202	Ceramic filter, AM	
L 4	Antennen-Trafo		4526 05 04	L 4	Antenna transformer	
L 201	FM-Demodulator		4552 87 17	L 201	FM demodulator	
L 250	Eingangskreis (stereo 3400)		4551 87 34	L 250	Input circuit (stereo 3400)	
L 250	Ferritstab kpl. (SRX 75)		4543 90 89	L 250	Ferrite rod, compl. for SRX 75	
L 251	AM-Oszillator		4541 86 11	L 251	AM oscillator	
L 252, 253, 255	AM-ZF-Filter, Sperrkreis		4552 87 18	L 252, 253, 255	AM IF-filter, trap	
L 254	AM-ZF-Filter		4552 87 19	L 254	IF filter, AM	
L 301, 302	Drossel		4551 86 12	L 301, 302	Choke	
L 501, 502, 503, 504	19 kHz + 38 kHz Spule		4545 81 42	L 501, 502, 503, 504	19 kHz + 38 kHz coil	
L 901	Drossel		4545 81 44	L 901	Choke	
6. Sonstiges				**6. Miscellaneous**		
Anzeige-Instrument			4427 06 27	Indicating instrument		
Halter hierzu			8318 16 90	Support for this item		
Buchse für Kopfhörer			4144 04 47	Headphone socket		
Buchse für TA/TB			4144 04 52	TA/TB socket (pickup, tape recorder)		
Buchse für Lautsprecher			4144 04 53	Loudspeaker socket		
Halter hierzu			8318 17 03	Support for this item		
Schraube hierzu			7858 65 74	Screw for this item		
Buchse für FM-Antenne (SRX 75)			4144 04 54	FM antenna socket (SRX 75)		
Buchse für AM-Antenne (SRX 75)			4144 04 55	AM antenna socket (SRX 75)		
Buchse für Antenne (stereo 3400)			4144 04 67	Antenna socket (stereo 3400)		
Buchsenleiste 12polig			4145 03 95	Socket strip, 12 polar		
Federleiste 12polig			4135 78 08	Female plug strip, 12 polar		

Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
Gedruckte Platten kpl.		Printed boards, complete
HF-ZF-Platte für SRX 75 professional	6913 41 94	RF/IF board (SRX 75 professional)
HF-ZF-Platte für stereo 3400	6913 39 30	RF/IF board (stereo 3400)
Abschirmung hierzu	8318 16 92	Shielding for this item
Sicherungs-Platte	6913 41 25	Fuses board
Netzteilplatte	6913 41 26	Power supply board
Winkel hierzu	8318 17 02	Bracket for this item
Lampenplatte	6913 41 27	Indicator lamps board
Filterplatte	6913 41 28	Filter board
Einstellerplatte	6913 41 95	Potentiometer board
Abschirmung hierzu	8318 16 91	Shielding for this item
NF-Vorverstärkerplatte	6913 41 96	AF preamplifier board
Halter hierzu	8318 16 98	Support for this item
Buchsenplatte	6913 41 97	Sockets board
NF-Verstärkerplatte	6913 41 98	AF amplifier board
Kopfhörerplatte	6913 41 99	Headphone board
Chassis-Front kpl.	8318 16 93	Chassis front, complete
Chassis-Boden	8318 16 94	Chassis base
Seilrad	7558 06 14	Drive drum
Feder hierzu	7358 06 15	Spring for this item
Seilrolle	7551 31 27	Pulley
Achse hierzu	7578 03 53	Shaft for this item
Schraube hierzu	7858 65 76	Screw for this item
Schwungrad	7518 40 10	Flywheel
Achse für Senderwahl	7578 03 54	Shaft for station tuning control
Lager hierzu	7635 14 03	Bearing for this item
Mutter hierzu	7718 59 33	Nut for this item
Scheibe hierzu	8188 04 96	Washer for this item
Tastatur	4112 81 13	Pushbutton assembly
Netzschalter	4112 81 12	Mains switch
Winkel hierzu	8318 16 95	Bracket for this item
Bereich-Schalter	4112 81 14	Band switch
Mutter hierzu	7718 59 35	Nut for this item
Tasten: Netz	6318 44 69	Pushbuttons: Mains
AFC	6318 44 70	AFC
LP 2, LINEAR, MONO, MUTING	6318 44 71	LP 2, LINEAR, MONO, MUTING
Abdeckung für Stereo-Anzeige	6466 04 50	Cover for stereo indicator
Abdeckung für Funktions-Anzeige	6466 04 52	Cover for function indicator
Reflektor hierzu	8318 17 04	Reflector for this item
Netztrafo	4511 25 40	Power supply transformer
Schraube hierzu	7858 65 71	Screw for this item
Lampenhalter	4157 01 79	Lamp socket
Lampe hierzu	4354 18 73	Lamp for this item

Technische Daten Fortsetzung von Seite 1

NF-TEIL

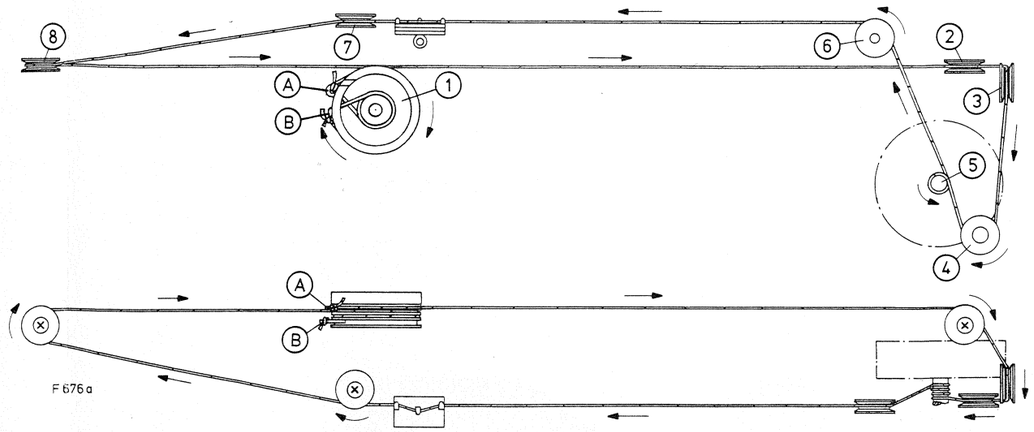
Ausgangsleistung	2 x 25 W Nenn-Ausgangsleistung (Sinusdauerton) an 4 Ohm Abschlußwiderstand und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle nach DIN 45 500 2 x 38 W Musikleistung
Klirrfaktor	$\leqslant$ 1 % bei Bezugs-Ausgangsleistung f = 1 kHz an 4 Ohm und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle
Leistungsbandbreite	15–40 000 Hz (Sinus-Dauerton bei max. 1 % Klirrfaktor)
Intermodulation	< 0,2 % bei Nenn-Ausgangsleistung nach DIN 45 403
Fremdspannungsabstand	Eingang TB: für 50 mW 55 dB
Übersprechdämpfung	
a) zwischen den Kanälen	$\geq$ 50 dB bei 1 kHz $\geq$ 35 dB von 250–10 000 Hz
b) zwischen den Eingängen	$\geq$ 58 dB von 250–10 000 Hz
Dämpfungsfaktor	$\geq$ 20 (40–20 000 Hz)
Eingänge Empfindlichkeiten und Eingangsimpedanzen	Tonband 120 mV an 100 kOhm für Vollaussteuerung TA/Magn. 2,2 mV an 47 kOhm (entzerrt nach IEC) TA/Kristall 5 mV an 2 kOhm
Ausgänge	4 Lautsprecher-Normbuchsen für je 4–16 Ohm Jede Lautsprecher-Stereogruppe ist umschaltbar 1 Kopfhörer-Normbuchse für Hörer mit einer Impedanz von 4–2000 Ohm
Klang-Einsteller	Regelbereich des Bässe-Einstellers bei 50 Hz +12 dB/–12 dB Regelbereich des Höheneinstellers 10 kHz +12 dB/–12 dB
Linear-Taste	Umschaltung des Lautstärke-Einstellers (gehörrichtig/linear)
Mono/Stereo	Wahlweise schaltbar durch Drucktaste
Entzerrung für magnetische Tonabnehmer	Nach IEC-Norm mit den Zeitkonstanten 3180 µs / 318 µs / 75 µs

Technical Specification Continued from page 1

AF-SECTION

Power output	2 x 25 watts rated output (continuous sine wave) measured to DIN 45 500, across a load impedance of 4 ohms with both channels operating together, 2 x 38 watts music power
Harmonic distortion	$\leqslant$ 1 % at rated output f = 1 kHz at 4 ohms with both channels operating together
Power bandwidth	15–40 000 Hz (continuous sine wave at a maximum distortion factor of 1 %)
Intermodulation	< 0.2 %, at rated output, measured to DIN 45 403
Signal/hum and noise ratio	tape input: for 50 mW 55 dB
Cross-talk attenuation	
a) between the channels	$\geq$ 50 dB at 1 kHz $\geq$ 35 dB from 250–10 000 Hz
b) between the inputs	$\geq$ 58 dB from 250–10 000 Hz
Damping factor	$\geq$ 20 (40–20 000 Hz)
Inputs (sensitivities and input impedances)	tape recorder: 120 mV across 100 k ohms at full rated output Magnetic pick-up: 2.2 mV across 47 K ohms (equalized according to IEC) crystal pick-up: 5 mV across 2 K ohms
Outputs	4 standardized speaker sockets for 4–16 ohms each; stereo groups are switchable. 1 standardized headphone socket for headphones with impedances of 4–2000 ohms
Tone control range	bass: +12 dB/–12 dB at 50 Hz treble: +12 dB/–12 dB at 10 kHz
Linear push-button switch	for tone-compensated or linear volume control
Mono/Stereo	switchable as desired by push-button switch
Equalization for magnetic pick-ups	according to the IEC standard with the constants 3180 µs / 318 µs / 75 µs

Reparaturhinweise — Service Notes



Skalenantrieb

Der Drehko muß, von vorn gesehen, am rechten Anschlag stehen. Das Skalenseil wird mit einer Schlaufe bei **A** eingehängt, vom Seilrad ①, über die Seilrollen ②, ③ und ④ gelegt. Nach 3 Windungen um die Antriebsachse ⑤ wird das Skalenseil über die Seilrollen ⑥, ⑦ und ⑧ gelegt. Nach 2 Windungen um das Seilrad ① wird das Skalenseil bei **B** eingehängt (die Feder gespannt) und verknotet.

Drive cord assembly

The tuning capacitor must rest at its right-hand stop (as viewed from the front). Hook the dial cord with a loop to **A** and proceed around pulleys ②, ③ and ④. Make 3 turns around drive shaft ⑤ and continue around pulleys ⑥, ⑦ and ⑧. Carry the cord back to drive drum ①, make 2 turns around ①, tension the spring and hook the cord to point **B**.

Öffnen des Gerätes

Die 4 Schrauben an der linken und rechten Seite der Geräteabdeckung sind zu entfernen. Die Geräteabdeckung wird unten seitwärts etwas nach außen gezogen und nach oben abgenommen.

Die untere Abdeckung ist mit 7 Schrauben befestigt (an jeder Seite 2 und 1 in der Mitte). Nach Entfernen der oberen und unteren Abdeckung sind alle Platten von oben und unten zugänglich.

Das Vorderteil ist mit 5 Schrauben befestigt (3 oben, 2 unten).

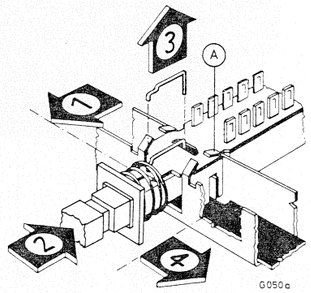
Das Ferritstabgehäuse (Rückseite) zum Abgleich rechts öffnen (Kappe abziehen).

Opening the set

Unscrew the 4 screws at the right and left side of the cabinet cover. Grip the cover at the bottom, pull sidewards and remove it in an upward motion.

The lower cover is fastened with 7 screws (2 on each side and 1 in the center). After the upper and lower covers have been removed all boards are accessible — from the top as well as from the bottom.

The front section is fastened with 5 screws (3 at the top, 2 at the bottom). To align the ferrite rod, open the ferrite rod housing (rear side) at the right by pulling off the cap.



Ausbau eines Tastenschiebers

① Feder gegen die Tastenkappe drücken.

② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich).

③ Sicherungsbügel abnehmen.
Bei Einzeltasten kann der Tastenschieber herausgenommen werden.

Bei gegenseitig auslösenden Tasten:

④ Sperrschiene zur Seite drücken (eventuell 2. Taste drücken) der Tastenschieber wird frei und kann herausgenommen werden.
Um einen kompletten Tastenschalter auszubauen, sind die Laschen **A** zurückzubiegen.

Exchanging a pushbutton slider

① Push spring against pushbutton head.

② Press gently against the button (arresting clamp is freed).

③ Remove the arresting clamp.
The slider can now be removed from buttons of the self-acting stop type.

Reciprocal-release-action buttons

④ Push locking bar to the side (depress a second button if necessary). This frees the slider and it can then be removed.
To exchange a complete pushbutton switch, force latches **A** to the rear.